caimán

MANUAL DE USUARIO

Pulverizador Serie A 3000

1. El nivel de aceite en la correspondiente pipa de nivel, en el caso de que el nivel estuviera por debajo del valor indicado, añadir aceite (utilizar el aceite aconsejado en la placa o bien otro aceite de similares características) multigrado SAE 15W 50 ó 20 W 50

2. Que el filtro de aspiración este perfectamente limpio y la válvula de aislamiento abierta

3. El valor de la presión de aire en el compensador. Dicha operación puede ser realizada con un normal manómetro de gomería; se le inyecta aire comprimido hasta alcanzar una presión tal que la aguja del manómetro del pulverizador quede sin vibraciones, el valor de la presión de hinchado tiene que ser igual a 1/10 aproximadamente de la presión de uso de la bomba, UDOR hincha normalmente a una presión de 1/10 de la presión máxima de la utilización de la bomba (por tanto 2 bar)

4. ***IMPORTANTE:***
En épocas de heladas, desacople los conectores de entrada y salida de la bomba, haciendo girar la misma entre 20 y 30 segundos hasta comprobar su completo vaciado. Si se dispone, se puede completar el desagote del circuito echándole aire.

MANTENIMIENTO NORMAL DE BOMBA 2

A Período de no utilización de la bomba: a los fines de cada tratamiento o en el caso de que la bomba no trabajara por algún período breve de tiempo, es necesario efectuar el lavado de las piezas internas que están en contacto con los líquidos utilizados. Estas operaciones se pueden realizar haciendo trabajar la bomba bajo presión con agua limpia durante algunos minutos (4 ó 5). Después de este período desconectar el conducto de aspiración de la bomba y dejarla girar algunos segundos (15 ó 20), de manera que salga todo el agua que hay dentro de la misma.

Atención: el producto diluido en el agua de la limpieza, tiene que ser distribuido en el mismo terreno tratado, o mejor aún en un terreno no tratado pero compatible con los productos químicos diluídos.

B Paros invernales: véase “puesta en marcha”, como se describe en el punto nº 4

C Cambio de aceite: (la operación tiene que ser realizada con la bomba parada). El primer cambio tiene que ser efectuado después de 50 horas de funcionamiento. Los cambios siguientes se hacen con intervalos de 300 a 350 horas de funcionamiento. Cuando se hace el mantenimiento normal de toda la bomba, usar el aceite indicado en la placa o bien un aceite con similares características (multigrado SAE 15 W 50 ó 20 W50). Dicha operación se hace dejando caer el aceite por el expreso tapón situado debajo de la bomba.

D Control de las válvulas de aspiración y salida: (la operación tiene que ser realizada con la bomba parada). Es necesario efectuar el control de las válvulas pos. 1709. Para realizar este control, es necesario desmontar los conductos de aspiración y de salida de la bomba. En el lado de aspiración quitar los tornillos pos. 2486 (cant. 6) y desmontar los tubos de material plástico, extraer las válvulas y controlar que no estén obstruidas por cuerpos extraños, no tengan resortes rotos y/o asientos desgastados. Volver a ensamblar teniendo en cuenta el sentido de introducción de las válvulas. En el de salida: quitar los tornillos, pos. 5949 (cant. 6), pos. 2592 (cant. 9) y desmontar todo el bloque, extraer las válvulas, controlar que no estén obstruidas por cuerpos extraños, no tengan resortes rotos y/o asientos desgastados. Volver a ensamblar teniendo en cuenta el sentido de introducción de las válvulas

E Cambio de las membranas: drenar totalmente el aceite, después desmontar la bomba como se describe en el punto D, desmontar los cabezales, pos. 2318, quitando los tornillos, pos. 2471, quitar el tornillo pos. 238, retirar el disco, apretar membrana, pos. 801, y proceder al cambio de la misma, cuidando que quede bien calzada en su alojamiento, con el pistón en la mitad de su recorrido, colocar nuevamente el disco, apretar membrana y apretar el tornillo de fijación, colocar el cabezal, pos. 2318, apretado con los bulones, pos. 2471. Completar el armado, siguiendo los pasos indicados en el punto D

F Sustitución de membrana acumulador de presión: para efectuar dicha operación, descomprima el mismo a través de la válvula de carga, pos. 1122, quite los tornillos, pos. 2482, extraiga la tapa, pos. 557, y reemplazar la membrana cuidando que la nueva calce bien en su alojamiento. Una vez efectuada la operación, volver a armar siguiendo los pasos anteriores. Para volver a da presión al acumulador, ver “puesta en marcha”, punto 4

Atención: de comprobarse emulsión agua / aceite en la pipa de nivel, pos. 1740, parar inmediatamente la bomba, efectuar todas las operaciones de los puntos D y E, retirar las camisas, pos. 489, lavar el interior con gas-oil, comprobar el desgaste entre pistón, pos. 1569, y camisa, pos. 489, biela, pos. 2149, y perno, pos. 1962; comprobar que el cigüeñal, pos. 10, con las bielas, pos. 2149, giren suavemente sen desgastes ni engranaduras, de ocurrir estos últimos inconvenientes, habrá que proceder al desarmado total de la bomba.

NOTA: Las posiciones referidas para los cambios de membrana y control de válvulas, están referidas a la bomba RO 106, siendo la operatoria la misma para el resto de las bombas.

Esta operación debe ser realizada por personal capacitado

IMPORTANTE
CAMBIAR ACEITE LUEGO DE LAS PRIMERAS 50 HS. DE USO. LUEGO CAMBIAR CADA 350 HS. DE USO.

Falta de presión	1- Basura en el filtro de aspiración. Restringe el paso de caudal	Limpiar el filtro.
Poca presión	2- Obstrucción en filtros línea.	Limpiar filtros
	3- Entrada al filtro de aspiración y salida de tanque obstruída.	Revisar mangueras.
	4- Succión de aire en manga o Racords de entrada	Examinar que no haya agujeros en mangueras y que los racords estén bien conectados.
	5- Tanque con bajo volúmen.	Llenar el tanque
	6- Válvula reguladora bloqueada.-	Reparar o reemplazar válv. reg
Variaciones de presión	1- Compensador de presión con alta o baja presión de aire.	Ajustar con la presión que indica el manual
	2- Problemas de aire en la entrada de la bomba.	Revisar mangueras y racords que estén bien conectados.
	3- Defecto en las válvulas de admisión	Revisar válvulas y conexiones de admisión de la bomba
El aceite desaparece	Reemplazar diafragma	
El aceite se vuelve de color blanco	1- Uno o más diafragmas están fisurados, haciendo que el producto se mezcle con el aceite	Reemplazar diafragma(s)

PUESTA EN MARCHA Y CALIBRACION DEL COMANDO 5

Las prestaciones más salientes de los comandos ***CONTROL-FLOW*** son:

Retornos proporcionales (C)

Permiten trabajar a una presión constante a lo largo de toda la barra, independiente de las secciones que se encuentren abiertas o cerradas. Esto es de suma importancia y utilidad ya que al trabajar solo con un ala del botalón se tiene la certeza que las boquillas permanecerán a la misma presión que fueron calibradas.

Válvula Reguladora Volumétrica (Amarilla) (E)

Este es un nuevo concepto en reguladoras de presión, que gracias a su diseño permite mantener el volumen constante de aplicación (en litros/hectáreas) independientemente de las variaciones de velocidad (+/- 15%).

Válvulas de Seguridad (Verde) (B)

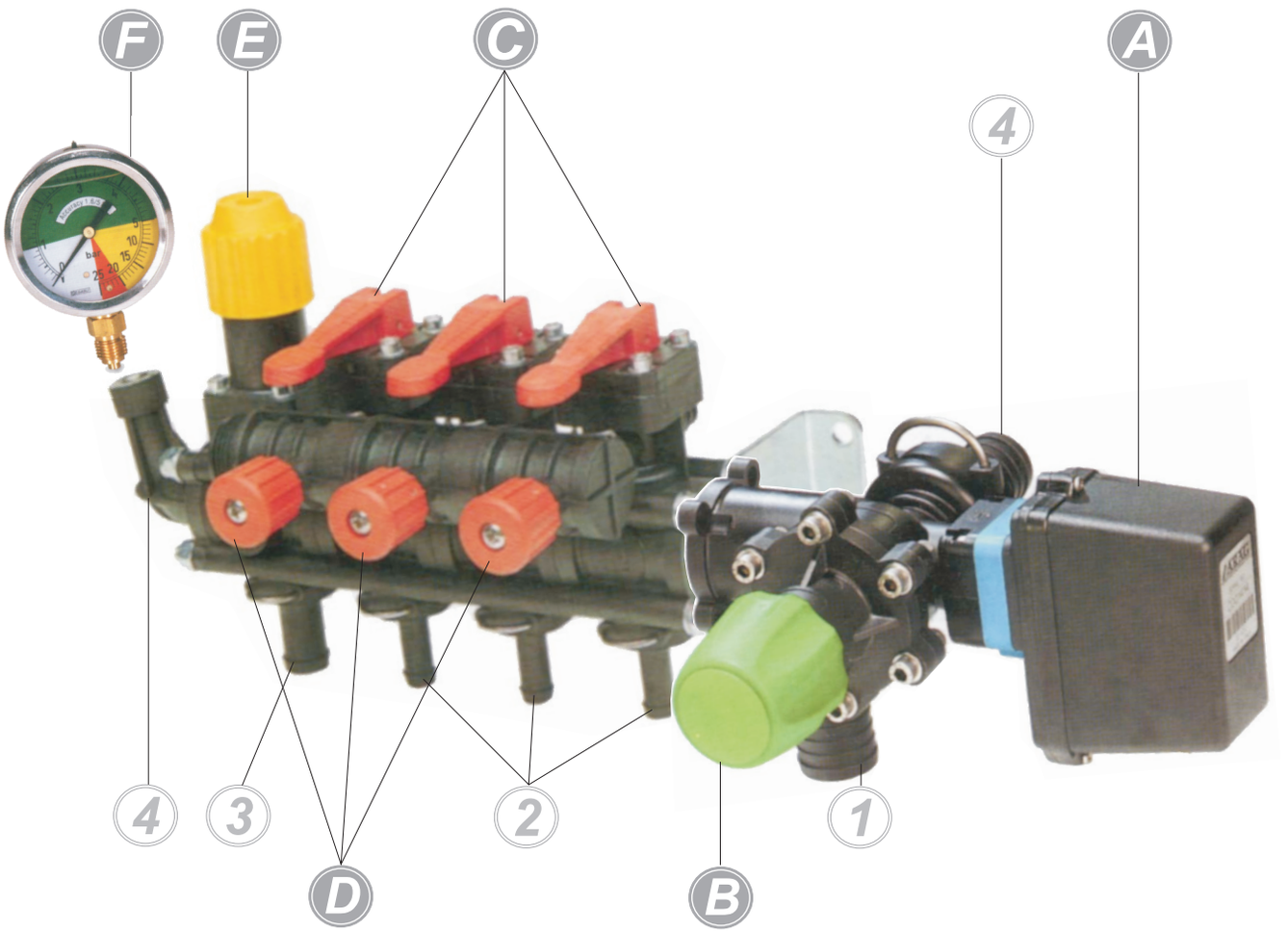
Este es un componente clave en sistemas con bombas de pistón, pistón-membrana. Se regulan por encima de la presión de trabajo, ante cualquier causa que produzca un exceso de presión, como: un estrangulamiento, filtros tapados, etc. . La válvula abre y libera el caudal del sistema al retorno, evitando rotura de manómetros, abrazaderas, etc. .

COMPONENTES DEL COMANDO (ver foto comando)

A - Válvula de corte general o “Master”
B - Válvula de seguridad (verde - Max. 20 BAR)
C - Válvulas de apertura y cierre de secciones
D - Compensadores de retornos proporcionales
E - Válvula reguladora de presión volumétrica (amarilla)
F - Manómetro

1 - Entrada desde la bomba
2 - Salidas a secciones del botalón
3 - Retorno al tanque, de la reguladora volumétrica (amarilla)
4 - Retorno al tanque, de la válvula de corte general y válvula de seguridad (verde)
5 - Retorno al tanque, de los retornos proporcionales

Comando Eléctrico



CALIBRACION Y PUESTA A PUNTO DEL COMANDO

7

Antes de la calibración (8 pasos), deberán realizar lo siguiente:

- Poner agua en el tanque de solución.

- Conectar el equipo al tractor y abrir el barral.

Regulación de la Válvula de Seguridad y Volumétrica

1. Partiendo de las dos válvulas (verde (B) y amarilla (E)) totalmente abiertas (desenroscadas), se pone en funcionamiento la bomba con el tractor sin rodar a las mismas vueltas del motor que cuando está pulverizando

2. Se abren todas las válvulas individuales (C) que alimentan al botalón (posición vertical)

3. Abrir la llave general o ***"Master"*** (A)(la posición abierta *depende de como se halla conectado el Joystick al positivo y negativo)*

4. Se cierra hasta el tope la reguladora volumétrica (amarilla)(E)

5. Se comienza a cerrar la válvula de seguridad (verde)(B) hasta alcanzar la presión deseada de safe, la que se lee en el manómetro; pudiendo ser un 50% más que la de trabajo. En este paso queda calibrada la presión de seguridad

6. Se desenrosca la válvula volumétrica (amarilla)(E) hasta lograr la presión de trabajo deseada, cuya lectura se aprecia en el manómetro

7. Si se necesitara aumentar la presión de trabajo por encima de la presión de seguridad, se deberán repetir los pasos ***4, 5 y 6***

Todas las válvulas a rosca cierran en el sentido de las agujas del reloj y abren en el sentido inverso

Una vez calibradas la presión de safe y de trabajo, se regulan los retornos proporcionales

8. Se deben cerrar (enroscar) todos los grifos individuales (D) de la válvula. Se hace funcionar toda la barra a la presión de trabajo. Se cierra una válvula Sección (C)(posición horizontal), y se observa que sucede con la presión en el Manómetro; como esta sube, se abre (desenrosca) el grifo individual de esa válvula hasta llevar la presión a la misma de trabajo. Este procedimiento se debe repetir individualmente con cada una de las válvulas que posea el comando

Esta regulación se debe realizar únicamente cuando se calibra el equipo por primera vez o cuando se reemplazan boquillas por otras de distinto caudal

USO Y FUNCIONAMIENTO INCORPORADOR DE PRODUCTO 8

- Poner en marcha la bomba y operar la válvula de tres vías para alimentar el incorporador de producto
- Abrir la válvula esférica que está debajo del incorporador (A)
- Abrir la tapa del incorporador y volcar el agroquímico (B)
- Luego enjuagar el bidón girando ½ vuelta la llave que se encuentra debajo (C)
- Cerrar la tapa del incorporador (B) y girar otra vez la llave para enjuagar © (Debe haber agua en el tanque para que funcione el incorporador de producto quìmico).

PRECAUCION: *no accionar la llave de enjuague con la tapa abierta y sin el bidón colocado en el lava envase, de esta forma arroja líquido al operador*

INFORMACION DE SEGURIDAD

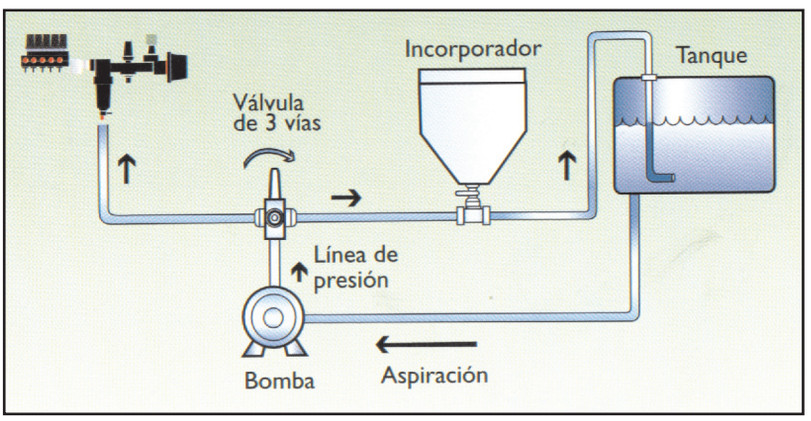
- Leer atentamente los marbetes de los envases de los productos y seguir las instrucciones
- Utilizar guantes apropiados para agroquímicos
- Utilizar máscara y antiparras
- En caso de contacto con los ojos o la piel, lavar con abundante agua
- No derramar producto en fuentes de agua, ni en la tierra
- No comer ni fumar durante la manipulación
- No almacenar ni transportar los agroquímicos con alimentos
- Mantener fuera del alcance de los niños y personas inexpertas

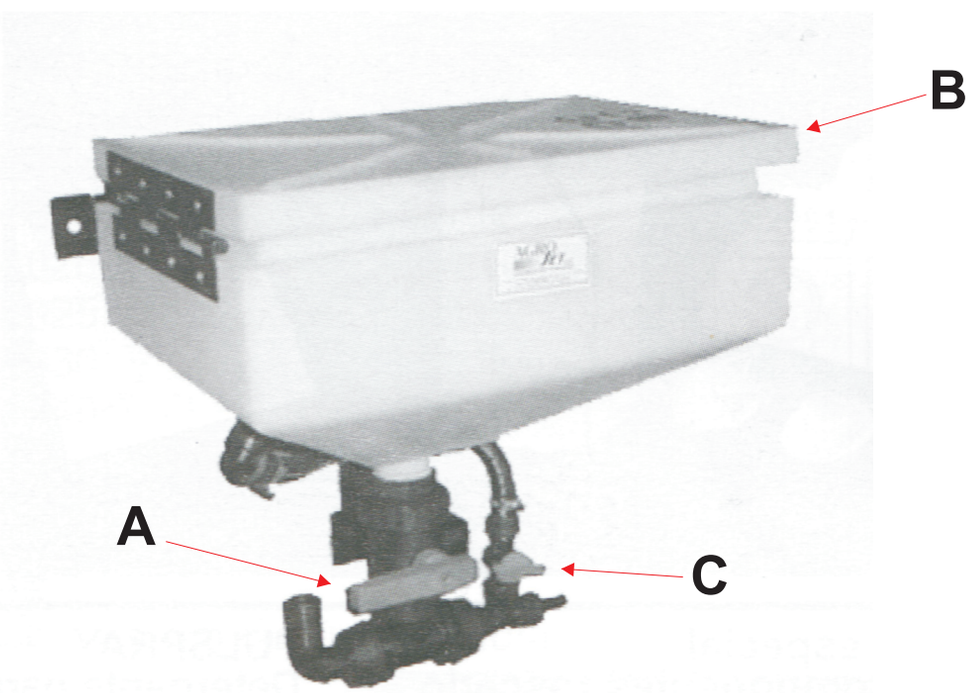
Consultas en caso de Intoxicación

Unidad Toxicológica del Hospital General del Niño Prof. Ricardo Gutierrez
Tel. 011 - 4962- 6666 / 2247

Centro Nacional de Intoxicaciones Policlínico Prof. A. Posadas
Tel. 011 - 4654 - 6648 / 4658-7777

Hospital de Clínicas U.B.A.
Tel. 011 - 4962-1280 / 4961-6001 int. 480



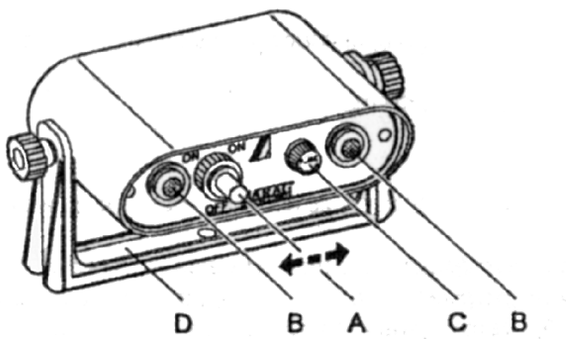


CODIGO	CAPACIDAD	CARACTERISTICAS
503520	20 lts.	con lava envase

USO DEL MARCADOR DE ESPUMA

Dispositivos de Mando

A - Selector de palanca para el mando de la distribución de la espuma.
Derecha / Apagado / Izquierda
B - Luces testigos de comprobación y control de la parte tratada.
C - Fusibles (10 A).
D - Soporte de fijación.



Controles Preliminares

Después de una larga actividad, se aconseja controlar que los racores de fijación estén perfectamente apretados.

Preparación de la Solución

- Sacar la presión del depósito antes de abrir la tapa
- Verter en el depósito una cantidad de líquido espumógeno concentrado, según las indicaciones expuestas en el envase del producto.
- Añadir agua limpia hasta llenar el depósito, utilizando un tubo introducido hasta el fondo del depósito, para mezclar bien el producto y evitar la formación de espuma. De lo contrario hay que mezclar con cuidado después de haber llenado el depósito.
- Enroscar la tapa y apretarla con cuidado.
- Para el empleo durante el invierno, añadir antihielo tipo automovilístico según las dosis indicadas en el envase.

Puesta en Marcha

- Encender el compresor accionando el selector de palanca ***A,*** situado en el cuadro de mando. Después de algunos segundos el circuito alcanza la presión de trabajo haciendo salir espuma por la tobera seleccionada.
- Regular la intensidad de salida de la espuma, a través del regulador de caudal que se encuentra en la tapa del depósito.
- Durante el uso se puede alternar la tobera de la derecha con la de la izquierda, moviendo la palanca del selector.
- Para interrumpir el funcionamiento del marcador de espuma, poner la palanca del selector en la posición OFF (central).

Rellenado del líquido

- **vaciar la presión residual del depósito como se indica.**
- Efectuar el rellenado del líquido respetando las modalidades descriptas en el párrafo **“Preparación de la Solución”.**

- Para interrumpir el funcionamiento del marcador de espuma, poner la palanca del selector en la posición OFF (central).

Rellenado del líquido

- **vaciar la presión residual del depósito como se indica.**
- Efectuar el rellenado del líquido respetando las modalidades descriptas en el párrafo **“Preparación de la Solución”.**

SOLUCION DE INCONVENIENTES

DEFECTO	CAUSA	SOLUCION
El electrocompresor no funciona, las luces testigo no encienden	* No llega corriente al grupo de mando	* Controlar el fusible * Controlar las conexiones eléctricas de la caja de mando
El elctrocompresor no funciona, las luces testigo se encienden	* Conexión eléctrica entre el grupo de mando y el electrocompresor interrumpida	*Controlar las conexiones eléctricas entre la caja de mando y el electrocompresor
No sale espuma por las toberas	* El depósito no entra en presión	* Cerrar bien el tapón del depósito * Verificar el apriete de los tubos que conectan el compresor con el tapón
	* Interrupción del circuito neumo/hidráulico	* Controlar que no haya grietas en el tubo azul interno del depósito, (del filtro al tapón) y en los tubos externos * Limpiar el filtro de fondo del líquido * Verificar eventuales estrechamientos a lo largo de las tuberías
La formación de la espuma no es buena	* Esponja sucia o endurecida	* Limpiar o sustituir la esponja que se encuentra dentro de las toberas
	* Mezcla agua-espumógeno vieja	*Rehacer la mezcla agua-espumógeno
	* Regulación del caudal errónea	* Accionar el regulador de caudal situado en el tapón del depósito hasta obtener una espuma lo suficientemente densa
	* Estrechamiento en los tubos	*Controlar las tuberías hacia las toberas

caimán

SOLUCION DE INCONVENIENTES

DEFECTO	CAUSA	SOLUCION
Sigue formandose espuma en la tobera no seleccionada	* Electroválvula bloqueada	* Separar los tubos que van del grupo compresor a las toberas, luego soplar con aire comprimido en los rácores de la electroválvulas hacia el compresor
Sale aire por la válvula	* Estrechamiento en los tubos * Electroválvula bloqueada	* Controlar las tuberías hacia las toberas * Quitar el líquido de la electroválvula, soplando aire comprimido a través del racord que llevan las toberas
Pérdida de aire o líquido por los rácores	* Cierre de los rácores incorrecto	* En la zona de coincidencia con los enganches rápidos o con los rácores roscados desenganchar el tubo y acortarlo unos 10 mm. para eliminar los defectos de deformación en la zona de la retención

Por problemas no específicos, dirigirse al concesionario de la zona o bien a los teléfonos de CAIMAN S. R. L.

MANTENIMIENTO

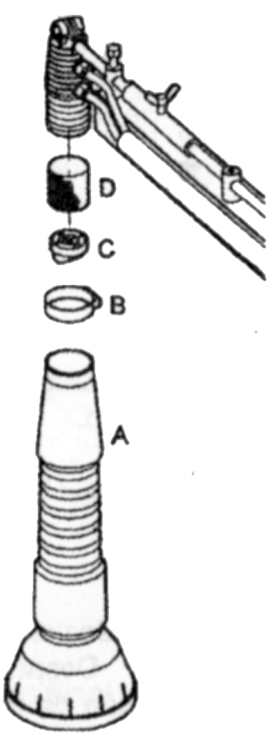
Válvula de máxima presión

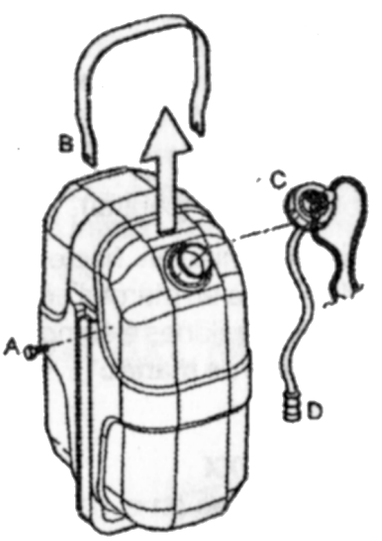
La válvula de máxima presión, situada en el tapón del recipiente, no necesita mantenimiento. El accionamiento del anillo de vaciado de la presión, situado en el tapón del recipiente, evita la formación de incrustaciones en la válvula de máxima presión y al mismo tiempo controla su eficiencia.

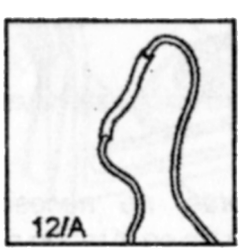
Parada de la máquina hasta 7 días

Para períodos de inactividad 7 días como máximo, efectuar las siguientes operaciones:

- Aflojar la abrazadera ***B*** y quitar el difusor ***A***
- Desmontar la parrilla ***C*** girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Sacar la esponja ***D*** de la tobera.
- Lavar cuidadosamente con agua los difusores de la espuma y la esponja.
- Volver a montar las piezas prestando atención a la introducción de la espuma que tiene que entrar libremente en el alojamiento son aplastamientos que alterarían el funcionamiento del traza hilera.
- Repetir las operaciones antes descriptas también para la otra tobera.







Parada de la máquina hasta 30 días

Para períodos de inactividad de 30 días como máximo, efectuar las siguientes operaciones:

- **aflojar y quitar el difusor *C*.**
- Desmontar los tornillos ***A*** y quitar la abrazadera del depósito ***B***.
- Sacar el depósito y lavarlo con agua limpia.
- Lavar el filtro de fondo ***D***.
- Colocar el depósito en el soporte
- Introducir algunos litros de agua en el depósito, volver a colocar la tapa.
- Restablecer las conexiones eléctricas.
- Lavar el circuito hidráulico accionando alternativamente el selector de palanca en la posición correspondiente a la sección afectada hasta que el agua salga limpia por los difusores..

- **aflojar y quitar la tapa**, vaciar el agua residual del depósito.
- Desmontar los tubos agua / aire del tapón y unirlos utilizando el trozo de tubo suministrado como se indica en el recuadro.
- Vaciar el circuito hidráulico colocando el selector de palanca en la posición correspondiente a la sección de barra afectada, hasta la salida solamente de aire por los difusores.
- Volver a montar todas las piezas hasta restablecer las condiciones iniciales.
- Efectuar las operaciones descriptas en el párrafo **"Parada de la máquina de hasta 7 días".**

Parada de la máquina superior a 30 días

Cuando los períodos de inactividad son largos, actuar de la siguiente manera:

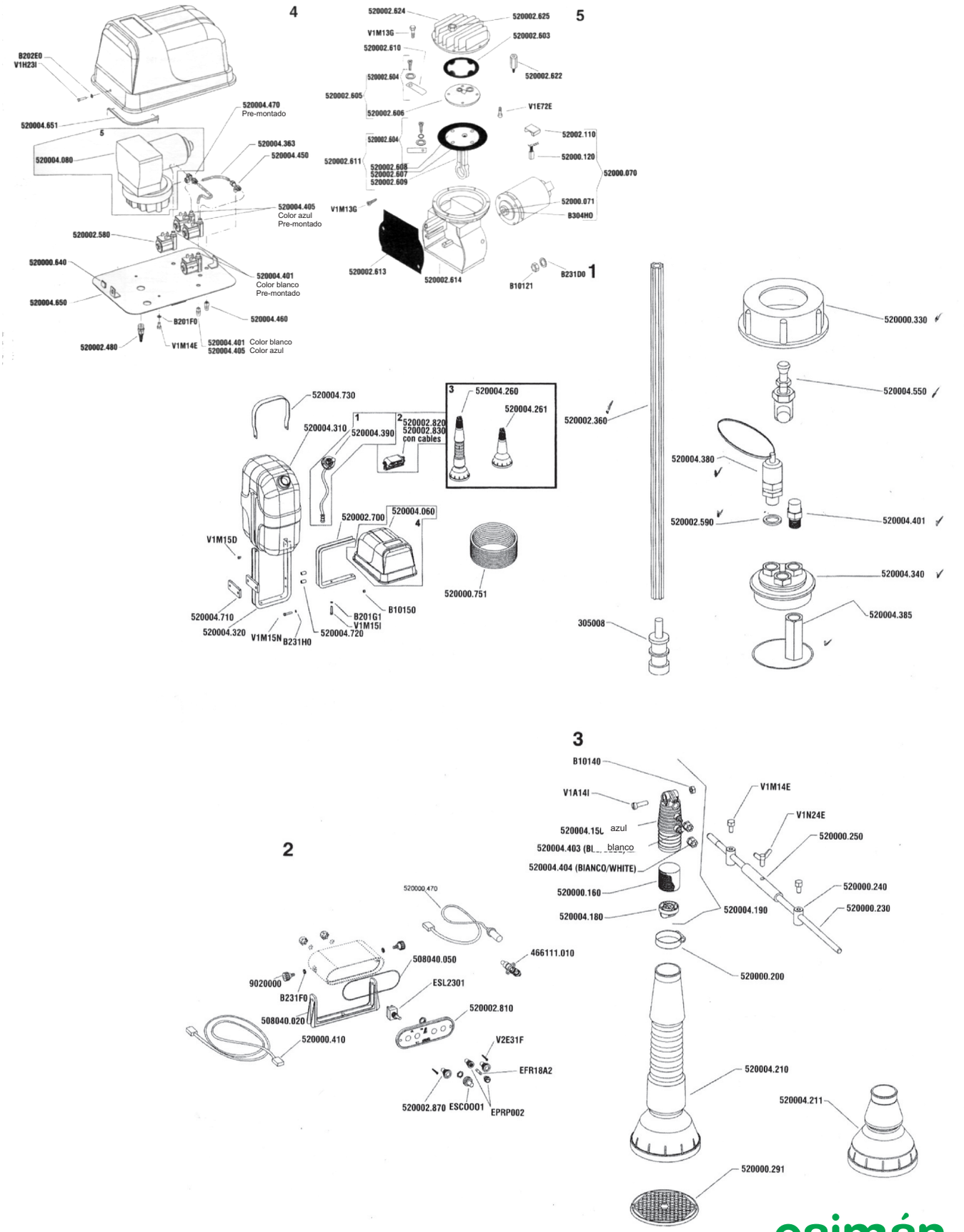
- Efectuar las operaciones descriptas en el párrafo **"Parada de la máquina de hasta 30 días".**

- **Limpiar el grupo electrocompresor:**

  * Desmontar la carcasa sacando los tornillos **A**.
  * Limpiar la parte interna con aire comprimido (usando mascarilla y gafas de protección).
  * Pulverizar con líquido autolimpiador para contactos eléctricos a través de las ranuras situadas en el motor eléctrico.
  * Montar nuevamente la carcasa de protección.

- **Para asegurar la formación densa y duradera de espuma, sustituir anualmente las esponjas *cód. 520000. 160.***

DESPIECE DEL MARCADOR DE ESPUMA



caimán

TABLA PASTILLAS 0,350 mts.

Codigo	Distancia entre picos 0,35 mts.			0,350											
	Boquilla abanico Plano			Litros por Hectáreas (l/ha) Caudal a Campo											
	Presión del líquido		Lit/Min	Velocidad Km/H											
	Kg./cm2	Lb/pulg2		6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20
110-015 (Verde)	1,5	22	0,42	121	104	91	81	73	66	61	56	52	45	40	36
	2	29	0,49	140	120	105	93	84	76	70	65	60	53	47	42
	2,5	36	0,55	157	134	117	104	94	85	78	72	67	59	52	47
	3	44	0,60	171	147	129	114	103	94	86	79	73	64	57	51
	4	58	0,69	198	170	149	132	119	108	99	91	85	74	66	59
	5	73	0,78	221	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66
	6	87	0,85	243	208	182	162	146	132	121	112	104	91	81	73
110-020 (Amarillo)	1,5	22	0,57	162	139	121	108	97	88	81	75	69	61	54	49
	2	29	0,65	187	160	140	124	112	102	93	86	80	70	62	56
	2,5	36	0,73	209	179	156	139	125	114	104	96	89	78	70	63
	3	44	0,80	229	196	171	152	137	125	114	105	98	86	76	69
	4	58	0,92	264	226	198	176	158	144	132	122	113	99	88	79
	5	73	1,03	295	253	221	197	177	161	148	136	126	111	98	89
	6	87	1,13	323	277	242	215	194	176	161	149	138	121	108	97
110-030 (Azul)	1,5	22	0,85	243	208	182	162	146	132	121	112	104	91	81	73
	2	29	0,98	280	240	210	187	168	153	140	129	120	105	93	84
	2,5	36	1,10	313	268	235	209	188	171	156	144	134	117	104	94
	3	44	1,20	343	294	257	229	206	187	171	158	147	129	114	103
	4	58	1,39	396	339	297	264	238	216	198	183	170	149	132	119
	5	73	1,55	443	379	332	295	266	241	221	204	190	166	148	133
	6	87	1,70	485	416	364	323	291	264	242	224	208	182	162	145
110-040 (Rojo)	1,5	22	1,13	323	277	242	215	194	176	162	149	138	121	108	97
	2	29	1,31	373	320	280	249	224	204	187	172	160	140	124	112
	2,5	36	1,46	417	358	313	278	250	228	209	193	179	156	139	125
	3	44	1,60	457	392	343	305	274	249	229	211	196	171	152	137
	4	58	1,85	528	453	396	352	317	288	264	244	226	198	176	158
	5	73	2,06	589	504	441	392	353	321	294	272	252	221	196	177
	6	87	2,26	646	553	484	430	387	352	323	298	277	242	215	194

TABLA PASTILLAS 0,525 mts.

Codigo	Distancia entre picos 0,525 mts.			0,525											
	Boquilla abanico Plano			Litros por Hectáreas (l/ha) Caudal a Campo											
	Presión del líquido		Lit/Min	Velocidad Km/H											
	Kg./cm2	Lb/pulg2		6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20
110-015 (Verde)	1,5	22	0,42	81	69	61	54	48	44	40	37	35	30	27	24
	2	29	0,49	93	80	70	62	56	51	47	43	40	35	31	28
	2,5	36	0,55	104	89	78	70	63	57	52	48	45	39	35	31
	3	44	0,60	114	98	86	76	69	62	57	53	49	43	38	34
	4	58	0,69	132	113	99	88	79	72	66	61	57	50	44	40
	5	73	0,78	148	127	111	98	89	81	74	68	63	55	49	44
	6	87	0,85	162	139	121	108	97	88	81	75	69	61	54	49
110-020 (Amarillo)	1,5	22	0,57	108	92	81	72	65	59	54	50	46	40	36	32
	2	29	0,65	124	107	93	83	75	68	62	57	53	47	41	37
	2,5	36	0,73	139	119	104	93	83	76	70	64	60	52	46	42
	3	44	0,80	152	131	114	102	91	83	76	70	65	57	51	46
	4	58	0,92	176	151	132	117	106	96	88	81	75	66	59	53
	5	73	1,03	197	169	148	131	118	107	98	91	84	74	66	59
	6	87	1,13	215	184	161	143	129	117	108	99	92	81	72	65
110-030 (Azul)	1,5	22	0,85	162	139	121	108	97	88	81	75	69	61	54	49
	2	29	0,98	187	160	140	124	112	102	93	86	80	70	62	56
	2,5	36	1,10	209	179	156	139	125	114	104	96	89	78	70	63
	3	44	1,20	229	196	171	152	137	125	114	105	98	86	76	69
	4	58	1,39	264	226	198	176	158	144	132	122	113	99	88	79
	5	73	1,55	295	253	221	197	177	161	148	136	126	111	98	89
	6	87	1,70	323	277	242	215	194	176	162	149	139	121	108	97
110-040 (Rojo)	1,5	22	1,13	215	185	162	144	129	118	108	99	92	81	72	65
	2	29	1,31	249	213	187	166	149	136	124	115	107	93	83	75
	2,5	36	1,46	278	238	209	185	167	152	139	128	119	104	93	83
	3	44	1,60	305	261	229	203	183	166	152	141	131	114	102	91
	4	58	1,85	352	302	264	235	211	192	176	162	151	132	117	106
	5	73	2,06	392	336	294	262	235	214	196	181	168	147	131	118
	6	87	2,26	430	369	323	287	258	235	215	199	184	161	143	129

FORMULAS Y DATOS UTILES

DETERMINACION DE LA VELOCIDAD DE TRABAJO

$$Velocidad = 3.6 \times \frac{S}{T}$$

S: Distancia recorrida (mts.)
T: Tiempo Transcurrido (seg.)

DETERMINACION DEL CAUDAL POR BOQUILLA

$$Caudal\ por\ boquilla = \frac{Velocidad\ (Km/h) \times Separación\ (m) \times Volumen\ Aplicado\ (l/ha.)}{600}$$

COHEFICIENTE DE CONVERSION PARA DISTINTAS SEPARACIONES ENTRE PICO (Para una Tabla a 0,35 mts.)

Distancia entre picos (m)	0.17	0.25	0.35	0.50	0.70	0.75	0.90	1.00
Factor de conversión	0.48	0.71	1.00	1.43	2.00	2.14	2.57	2.86

ALTURA DEL BOTALON RECOMENDADA

Altura mínima de aspersión recomendada (cm.)

Angulo de Aspersión	Separación entre picos	
	70 cm.	35 cm.
80°	56	38
110°	44	33

UNIDADES DE MEDIDA

1 Km. : 0.6213 millas
1 Ha. : 2.471 acres
1 Lt. : 0.2641 US galón

1 bar : 14.5 psi
1 bar : 0.1 Mpa

PARA APLICAR LIQUIDO FERTILIZANTE (TABLA DE CONVERSION)

DENSIDAD kg/l	FACTOR DE CONVERSION
0,84	0,92
0,96	0,98
1	1
1,08	1,04
1,2	1,1
1,28	1,13
1,32	1,15
1,44	1,2
1,68	1,3

Ej.: Si la dosis deseada a aplicar del fertilizante es de 100 l/ha., y este tiene un peso específico de 1,28 kg/l, le corresponde aplicar un factor de conversión de 1,13.

Ej.: 100 l/ha. de agua a medir: l/ha. que quiero aplicar (solución) x factor de conversión (fertilizante 1,28) 1,13 : 113 l/ha. (Agua)

PRECAUCION !!!

ERRORES COMUNES

AL CERRAR EL BARRAL SIEMPRE APOYARLO CON LA TRABA MANUAL PUESTA, O DE LO CONTRARIO DAñARA PARTES DEL EQUIPO.

EN LA PUESTA EN MARCHA O CUANDO SE CAMBIE DE TRACTOR, TENER CUIDADO QUE LA BARRA DE MANDO NO QUEDE LARGA Y TOPE CONTRA LA BOMBA.

SI NO SE LUBRICA LA BARRA DE MANDO CADA 8 HS., LA MISMA PUEDE TRABARSE DAñANDO LA BOMBA.

EL ENGANCHE DEL TRACTOR DEBE SER REFORZADO, EN ESPECIAL CUANDO SE TRASLADA CON TANQUE LLENO Y BARRAL CERRADO.

caimán

Calle 22 Nº 871
LAS PAREJAS (Santa Fe)
Tel. 03471 - 470680 (Rot.)
E-mail: caiman@pulverizador.com
www.pulverizador.com